

PP 103 Manejo de la defoliación de *Panicum coloratum* L. var *coloratum* cv Verde: intercepción de la luz y valor nutritivo.Jouve, V.V.^{1*}, Sáenz, A.M.¹, Ferri, C.M.¹, Distel, R.A.² y Bernardos, J.N.³¹Universidad Nacional de La Pampa (Facultad de Agronomía) Ruta Nacional Nº 35, km 334 (6300) Santa Rosa. ²CONICET y Universidad Nacional del Sur (Departamento de Agronomía), (8000) Bahía Blanca, ³EAA-Anguil, INTA.

*E-mail: varijouve@agro.unlpam.edu.ar

*Defoliation management of Panicum coloratum L. var. coloratum cv Verde: light interception and nutritive value.***Introducción**

El diseño de sistemas de manejo requiere conocer el efecto de la defoliación sobre la proteína y la energía de los pastos a fin de optimizar la calidad nutricional del forraje. En gramíneas forrajeras tropicales, se sugiere como criterio para definir el intervalo de corte, un nivel de intercepción de la luz del 95%. El objetivo fue evaluar, a intervalos de corte definidos por el estado foliar y alturas de corte la intercepción de luz por el canopeo, digestibilidad *in vitro* de la materia seca y proteína bruta en *Panicum coloratum* L.

Materiales y Métodos

Al inicio de marzo de 2012 se establecieron plantas (9,1 plantas m⁻²) de *P. coloratum* L. mediante transplante, en parcelas de 3,6×1,5 m (suelo: Haplustol éntico; MO=1,7%; P=37 ppm; pH=7,1), distribuidas en un DCA con arreglo factorial 3×3, con tres repeticiones. Las temperaturas medias mensuales de noviembre a febrero fueron cercanas a la media histórica (1975-2013), mientras que, las de octubre y marzo la superaron en 1,6 y 2,2°C, respectivamente. La lluvia total de octubre triplicó la media histórica y la acumulada de noviembre y diciembre fue 2,5 veces menor, luego presentó valores mensuales similares a la media. Los tratamientos consistieron en tres intervalos de corte (IC; 2, 4 y 6 hojas expandidas por macollo), que implicó 6, 3 y 2 cortes durante el periodo de evaluación (PE; octubre 2014-abril 2015), y tres alturas de corte (AC; 4, 8 y 12 cm). Previo a cada corte, se monitoreó la luz interceptada por el canopeo, mediante dos lecturas con sensor cuántico lineal sobre el dosel del forraje y otras dos a nivel del suelo. Además, se midió la altura del macollo más alto, desde el suelo al extremo de la última hoja expandida, extendida, sobre 10 plantas. Otros 10 macollos tomados al azar se cortaron a nivel del suelo, secaron y pesaron. Luego, se cortaron tres plantas por parcela, según AC, se separaron en las fracciones lámina (L), tallo (T) y material senescente (S), se secaron y pesaron. La materia seca (MS) aérea se cosechó dentro de un marco (0,9×2,1 m) de altura graduable según la AC correspondiente. Una submuestra del material cosechado por parcela y por corte, se secó (55°C; 72 h), molió y determinó digestibilidad *in vitro* de la MS (DIVMS) (Alexander y McGowan, 1966) y proteína bruta (PB; N×6,25). Para cada tratamiento se obtuvo la proporción de lámina viva (L/(L+T+S)), altura y peso individual medios de macollos. Se ponderó por la MS acumulada, la DIVMS y PB de cada tratamiento y cosecha, para reflejar la contribución de cada cosecha en el PE. Los datos se analizaron mediante ANVA, prueba LSD ($\alpha=0,05$) y correlación.

Resultados y Discusión

El efecto de los IC fue independiente de la AC, para las variables analizadas (interacción IC×AC; $p>0,05$; Cuadro 1). El rango de las medias de luz incidente interceptada fue de 23 a 75%, para los IC de 2 y 6 hojas macollo⁻¹ combinados con AC de 4 y 12 cm, respectivamente. El IC afectó ($p<0,05$) PB, y

no modificó ($p=0,42$) DIVMS, mientras que ambas fueron sensibles ($p<0,05$) a la AC. La MS aérea se asoció (r ; $p<0,05$) con la altura de macollos (0,39) y la proporción de lámina (-0,46). Ésta se asoció con la altura (-0,93) y peso de macollos (-0,58), DIVMS (0,41) y PB (0,40). La altura y el peso de macollos se asociaron con DIVMS (-0,43; -0,82) y PB (-0,46; -0,86). Pereira et al (2013) observaron, en pasturas que interceptan el 95% de la luz incidente, cambios significativos en el patrón de uso de los asimilados entre hojas y tallos e incrementos de la senescencia foliar y muerte de macollos. En este trabajo el máximo nivel de luz interceptado fue inferior al 95% y se observó con el mayor IC que coincidió con el menor nivel de PB, esto se relacionaría con la acumulación de MS (Lemaire *et al*, 1985). Los cambios en DIVMS durante el rebrote pueden ser complejos. Al momento del corte, la proporción de los diferentes órganos y su digestibilidad pueden variar, según el estado de desarrollo y edad de la planta, factores ambientales y del manejo. La generación de macollos nuevos, durante el rebrote, disminuiría la edad relativa de la población y, además, los carbohidratos no estructurales incrementarían con la duración del IC (Fulkerson y Donaghy, 2001), lo cual diluiría el material indigestible y mantendría los valores de digestibilidad estables. La disminución en PB y DIVMS, con aumentos en AC, podría deberse a la disminución en la proporción de lámina del material cosechado y macollos más altos y pesados.

Conclusiones

Los máximos niveles de intercepción de luz (~75%) se observaron con defoliaciones infrecuentes asociadas a alturas de corte moderadas a ligeras, que determinaron niveles de PB inferiores al 7%. El incremento en la altura de corte, en relación con el intervalo de corte, tuvo un efecto negativo de mayor magnitud sobre la PB y DIVMS.

Bibliografía

- ALEXANDER, R. y MCGOWAN, M. 1966. J. Br. Grassl. Soc. 21: 140-147
 FULKERSON, W.J. y DONAGHY, D.J. 2001. Aust. J. Exp. Agr. 41:261-275.
 LEMAIRE, G., CRUZ, P., GOSSE, G. y CHARTIER, M. 1985. Agronomie 5:685-692.
 PEREIRA, L.E.T., PAIVA, A.J., GEREMIA E.V. y DA SILVA, S.C. 2013. Grass Forage Sci., 70:195-204.

Cuadro 1. Intercepción de la luz, proteína bruta (PB) y digestibilidad *in vitro* de la materia seca (DIVMS) a diferentes intervalos y alturas de corte. Letras distintas indican diferencias significativas ($p<0,05$).

	Intercepción de la luz	PB	DIVMS
Intervalo de corte (hojas macollo⁻¹)			
	----- (%) -----		
2	31,5 ^c	7,6 ^a	64,8 ^a
4	50,4 ^b	7,2 ^b	64,4 ^a
6	69,4 ^a	6,9 ^c	64,0 ^a
Altura de corte (cm)			
4	44,1 ^c	10,2 ^a	68,1 ^a
8	50,6 ^b	6,3 ^b	64,1 ^b
12	56,4 ^a	5,1 ^c	61,1 ^c
EE:	3,1	0,15	0,7